

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 08.04.2026 16:49:49
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322525



МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1	стр. 1	Первый экземпляр ____	КОПИЯ № ____
----------------------	--------	-----------------------	--------------

ПРИНЯТО
Ученым советом
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»
протокол от 02 марта 2026 г.
№ 16

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

«*ok*»  2026 г.


**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ***

Направление подготовки (специальность)
01.04.01 «Математика»

Направленность (профиль)
«Уравнения с дробными производными»

Присваиваемая квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная

Год набора 2026

*Основная профессиональная образовательная программа высшего образования адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск, 2026 г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 2

Первый экземпляр _____


КОПИЯ № _____

Основная профессиональная образовательная программа одобрена:

Учёным советом математического факультета
Протокол заседания от 19 февраля 2026 г. № 8

Председатель Учёного совета
математического факультета

Секретарь Учёного совета
математического факультета



А.С. Скорин

подпись



Я.К. Май

подпись

**Основная профессиональная образовательная программа разработана и рекомендована
кафедрой математического анализа**

Протокол заседания от 30 января 2026 г. №7

Заведующий кафедрой



В.Е. Федоров

**Основная профессиональная образовательная программа составлена в соответствии
с требованиями** приказа Минобрнауки России от 10 января 2018 г. № 12 «Об утверждении
федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура
по направлению подготовки 01.04.01 Математика».

Структура основной профессиональной образовательной программы соответствует приказу
ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 13 апреля 2021 г. № 274-1 «Об утверждении шаблонов документов».

Начальник управления
образовательной политики



Ю.В. Мамонова

«26» 02 2026 г.





МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 3

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:

от университета:

Заведующий кафедрой математического
анализа

подпись

В.Е. Федоров

Профессор кафедры математического анализа

подпись

М.В. Плеханова

представители работодателя:

ФГБУН Институт математики и механики
им. Н.Н. Красовского УрО РАН
Старший научный сотрудник
отдела алгоритмической топологии

подпись

В.В. Таркаев



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 4

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1. Общие положения ОПОП ВО	5
1.1. Назначение ОПОП ВО и направленность (профиль) подготовки	5
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО	5
1.3. Требования к абитуриенту	7
1.4. Общая характеристика образовательной программы	7
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	9
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	9
2.2. Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соответствующих ФГОС ВО по направлению подготовки. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников программ высшего образования по направлению подготовки	10
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	11
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	11
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	12
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	13
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию ОПОП ВО	16
4.1. Учебный план и календарный учебный график	16
4.2. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)	17
4.3. Практики, рабочие программы практик	17
4.4. Документация, регламентирующая проведение государственной итоговой аттестации	18
5. Оценочные материалы ОПОП ВО	19
5.1. Фонды оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике	19
5.2. Фонды оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации	19
6. Методические материалы	20
7. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО	21
7.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО	21
7.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению	21
7.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО	22
7.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе	23
7.5. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	23
7.6. Финансовые условия реализации ОПОП ВО	23
8. Характеристика социокультурной среды университета, обеспечивающей развитие универсальных компетенций	26
8.1. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	27
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	28



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 5

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. Общие положения ОПОП ВО

1.1. Назначение ОПОП ВО и направленность (профиль) подготовки

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования, реализуемая в ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет» (далее – ЧелГУ, Университет), по направлению подготовки 01.04.01 «Математика» (уровень магистратура) направленности «Уравнения с дробными производными» (далее – ОПОП ВО, образовательная программа), является комплексным учебно-методическим документом, разработанным на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, с учетом профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

ОПОП отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры 01.04.01 «Математика» определяет область и сферу профессиональной деятельности, типы задач и задачи профессиональной деятельности, объекты профессиональной деятельности выпускников.

При реализации ОПОП ВО может применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

ОПОП ВО предусматривает реализацию педагогического подхода «Обучение служением», заключающийся в решении обучающимися социально значимой задачи в рамках основной образовательной программы и направленный на достижение образовательных результатов: развития гражданской ответственности, социальной ответственности, патриотизма и лидерства одновременно с развитием профессиональных компетенций.

ОПОП ВО адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

ОПОП ВО реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Образовательная деятельность по образовательной программе высшего образования – программа магистратуры 01.04.01 «Математика» не содержит сведения, составляющие государственную тайну.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Для разработки ОПОП ВО по направлению подготовки 01.04.01 «Математика» направленности «Уравнения с дробными производными» использовались следующие нормативные документы:

- Конституция Российской Федерации
- Указы Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», от 19.12.2012 № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года», от 24.12.2014 № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики», от 07.05.2024 № 309 «О



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 6

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы»;

- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 17.08.2024 № 2233-р «Об утверждении Стратегии реализации молодежной политики в Российской Федерации на период до 2030 года», от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (действующая редакция);
- Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (действующая редакция);
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» изменения 2022 года;
- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Нормативно-правовые акты Минобрнауки России, регламентирующие образовательную деятельность по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры;
- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 01.04.01 «Математика» (уровень магистратуры), утверждённый приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 г. № 12;
- Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ (от 4 марта 2014 г. №121н);
- Приказ Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 № 1н (ред. от 25.01.2023) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;
- Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 7

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденные Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн;

- Устав университета;
- Локальные нормативные и акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

1.3. Требования к абитуриенту

В соответствии с частью 3 статьи 69 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» к освоению программ магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании, результаты вступительных испытаний, проводимых университетом самостоятельно.

Для определения необходимых условий организации обучения с учетом особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей абитуриент с инвалидностью предъявляет индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида (ребенка-инвалида), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда, абитуриент с ограниченными возможностями здоровья предъявляет заключение психолого-медико-педагогической комиссии, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

1.4. Общая характеристика образовательной программы

Форма обучения по образовательной программе очная.

Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на полгода по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем образовательной программы составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются в установленном порядке документы об образовании и о квалификации.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: магистр.

В случае освоения дисциплин, указанных в п. 4.1 настоящей ОПОП, и прохождения государственной итоговой аттестации обучающемуся по его заявлению выдается документ о



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 8

Первый экземпляр ____

КОПИЯ № ____

квалификации: «Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего», установленного образца по дополнительной квалификации «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 9

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 01 Образование и наука (в сфере общего образования, профессионального образования, дополнительного образования, в сфере научных исследований); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок).

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-исследовательский, педагогический.

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников (или областей знания): понятия, гипотезы, теоремы, методы и математические модели, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	Научно-исследовательский	Применение фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук. Создание и анализ математических моделей в современном естествознании, технике, экономике и управлении	Понятия, гипотезы, теоремы, методы и математические модели, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук
01 Образование и наука	Педагогический	Организация учебной деятельности обучающихся; педагогический контроль и оценка освоения образовательной программы; преподавание и разработка программно-методического обеспечения учебных предметов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения и дополнительного профессионального образования	Образовательные программы и образовательный процесс в системе профессионального обучения, среднего профессионального образования и дополнительным программам



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 10

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

2.2. Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соответствующих ФГОС ВО по направлению подготовки. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников программ высшего образования по направлению подготовки

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО:

- Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 марта 2014 г. № 121н;

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников данной образовательной программы:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	код	наименование	уровень квалификации
40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	В/02.6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	6



3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы должны быть сформированы следующие компетенции:

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию с целью выработки стратегии действий, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки. УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения проблемной ситуации.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1. Определяет этапы жизненного цикла проекта и выстраивает последовательность их реализации. УК-2.2. Формулирует проблему, на решение которой направлен проект, грамотно определяет цель проекта. УК-2.3. Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3.1. Разрабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели. УК-3.2. Умеет организовывать и руководить работой команды. УК-3.3. Демонстрирует понимание результатов работы команды и личных действий в ней.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4.1. Обладает знаниями особенностей и правил личной и профессиональной устной и письменной коммуникации, в том числе на иностранном (ых) языке (ах) УК-4.2. Демонстрирует умение применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия в ситуации устной и письменной коммуникации, в том числе на иностранном (ых) языке (ах) УК-4.3. Имеет навыки академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном (ых) языке(ах).
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5.1. Обладает необходимыми знаниями о разнообразии культур и об основных принципах межкультурного взаимодействия УК-5.2. Демонстрирует умение анализировать и использовать в профессиональной деятельности культурные и этические особенности среды.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 12

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		УК-5.3. Имеет навыки межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1. Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов, используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития. УК-6.2. Определяет цели и приоритеты собственной деятельности и способы их достижения. УК-6.3. Планирует результаты собственной деятельности с учетом необходимых ресурсов.

3.2. **Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен формулировать и решать актуальные и значимые проблемы математики	ОПК-1.1. Обладает фундаментальными знаниями, необходимыми для формулирования и решения актуальных и значимых проблем математики
		ОПК-1.2. Демонстрирует умения решать актуальные и значимые задачи, формулируемые в рамках математических наук
		ОПК-1.3. Имеет навыки решения актуальных и значимых проблем математики
	ОПК-2. Способен строить и анализировать математические модели в современном естествознании, технике, экономике и управлении	ОПК-2.1. Имеет представление об основных подходах к построению и исследованию математических моделей в современном естествознании, технике, экономике и управлении
		ОПК-2.2. Демонстрирует умения проводить анализ математических моделей в современном естествознании, технике, экономике и управлении
		ОПК-2.3. Имеет практический опыт создания и исследования математических моделей и разработки теорий и методов для их описания
	ОПК-3. Способен использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности	ОПК-3.1. Обладает фундаментальными знаниями в сфере математики
		ОПК-3.2. Демонстрирует умения использовать знания в сфере математики при осуществлении педагогической деятельности
		ОПК-3.3. Имеет практический опыт осуществления педагогической деятельности



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Тип задачи профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности	Основание определения ПК	Обобщенная трудовая функция (ОТФ) в соответствии с уровнем квалификации Шифр и наименование	Трудовая функция (ТФ) (входящая в состав ОТФ) Шифр и наименование	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Научно-исследовательский	Проведение научно-исследовательских работ	40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам	В Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем уровень квалификации 6	В/02.6 Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК-1 Способен проводить научно-исследовательскую работу в области уравнений в частных производных	ПК-1.1. Демонстрирует знание основных теоретических положений и методов в области проводимых научных исследований. ПК-1.2. Демонстрирует умения сбора и анализа информации по тематике проводимых исследований. ПК-1.3. Имеет практический опыт установления новых фактов и закономерностей в области научных исследований
Педагогический	Преподавание математических дисциплин по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным программам (ДПП).	ЕКС должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного	-	-	ПК-2 Способен к преподаванию математических дисциплин по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным программам (ДПП).	ПК-2.1. Обладает знаниями особенностей содержания обучения математике по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным программам (ДПП); психолого-педагогических основ и современных образовательных технологий. ПК-2.2. Демонстрирует умения использовать педагогически



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 14

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		профессионального образования»				обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; планировать занятия учебным дисциплинам (модулям). ПК-2.3. Имеет практический опыт профессиональной деятельности по реализации учебных программ математических дисциплин
					ПК-3. Способен понимать принципы работы современных электронно-вычислительных и вычислительных машин, работать в команде, управлять командной работой	ПК-3.1. Обладает знаниями об особенностях устройства и эксплуатации ЭВМ, основных прикладных программных пакетах и операционных системах. ПК-3.2. Демонстрирует умение: обрабатывать информацию и вводить ее в ЭВМ; систематизировать, форматировать, записывать данные на носители и в облако. ПК-3.3. Имеет практический опыт (навыки): настройки ЭВМ и установки причин сбоев работы ЭВМ.

Матрица соответствия составных частей ОПОП ВО и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО, а также результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы размещены на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование»,



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 15

Первый экземпляр ____

КОПИЯ № ____

таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», столбец «Ссылка на методические и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса» <https://www.csu.ru/sveden/education>.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 16

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию ОПОП ВО

4.1. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план образовательной программы с направленностью (профилем) «Уравнения с дробными производными» по очной форме обучения определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся.

В учебном плане выделяется объём аудиторной работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий, объём иной контактной работы (ИКР) и объём самостоятельной работы обучающихся.

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. Объём обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее 60 процентов общего объема программы магистратуры.

Часть образовательной программы реализуется через систему логически завершенных комплексных модулей, каждый из которых ориентирован на формирование целостной группы взаимосвязанных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Комплексный модуль может включать в себя дисциплины как обязательной части, так и части, формируемой участниками образовательных отношений.

При реализации образовательной программы обеспечивается возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей), а также одновременного получения нескольких квалификаций в порядке, установленном локальным нормативным актом организации.

Избранные обучающимися элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Освоение дополнительной квалификации обеспечивается дисциплинами части, формируемой участниками образовательных отношений, факультативными дисциплинами, а также практиками в объеме 396 часов:

№п/п	Наименование дисциплин/практик в утвержденном учебном плане (с указанием места в учебном плане)	Количество часов
1.	Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Б1.В. Компьютерные технологии в науке и образовании	34
2.	Блок 2. Практика. Обязательная часть Б2.О. Производственная практика (Научно-педагогическая практика)	216
3.	ФТД. Факультативные дисциплины (модули). Часть, формируемая участника образовательных отношений ФТД.В Аппаратные средства вычислительной техники	34
4.	Сумма часов, отведенных на промежуточную аттестацию	112
	Итого	396

Освоение практических навыков осуществляется в период прохождения практики.

Учебным планом предусматривается образовательная деятельность в форме практической подготовки (далее – практическая подготовка).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 17

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Практическая подготовка организована при реализации практики, предусмотренной учебным планом. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется непрерывно с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Учебный план размещен на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», столбец «Ссылка на учебный план» <https://www.csu.ru/sveden/education>.

В календарном учебном графике, который является частью учебного плана, указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул на весь период обучения.

На основе календарного учебного графика, являющегося частью учебного плана, формируются календарные учебные графики на текущий учебный год с указанием нерабочих праздничных дней.

Календарный учебный график размещен на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», столбец «Ссылка на календарный учебный график» <https://www.csu.ru/sveden/education>.

4.2. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Для каждой дисциплины (модуля) учебного плана разработаны рабочие программы учебных дисциплин (модулей) в соответствии с шаблоном, утвержденным приказом ЧелГУ. Рабочие программы дисциплин (модулей) доступны для обучающихся в электронной информационно-образовательной среде ЧелГУ (далее – ЭИОС). Каждому обучающемуся в течение всего периода обучения обеспечен авторизованный (по логину и паролю) доступ к ЭИОС.

Рабочие программы дисциплин (модулей) также размещены на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», столбец «Ссылка на рабочие программы (по каждой дисциплине в составе образовательной программы)» <https://www.csu.ru/sveden/education>.

Для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья обеспечивается возможность освоения адаптационных модулей.

4.3. Практики, рабочие программы практик

В целях организации и проведения Блока 2 «Практика» разработаны и утверждены рабочие программы всех типов практики с указанием вида практики, в которых определены цели, задачи, содержание практик, а также формируемые компетенции.

Типы и виды реализуемых практик:

- учебная практика (Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы),
- производственная практика (Научно-исследовательская работа),
- производственная практика (Научно-педагогическая практика),
- производственная практика (Преддипломная практика).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 18

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Практическая подготовка при проведении практики организована:

1) непосредственно в организации, осуществляющей образовательную деятельность (далее – образовательная организация), в том числе в структурном подразделении университета, предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией.

3) в некоммерческой организации (далее - НКО), Добро.Центре, региональном органе власти и органе местного самоуправления, государственном и муниципальном учреждении, социальных предприятиях, компаниях, реализующих программы социальной ответственности.

Программы практик размещены на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», столбец «Ссылка на рабочие программы практик, предусмотренных соответствующей образовательной программой» <https://www.csu.ru/sveden/education>.

4.4. Документация, регламентирующая проведение государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) включает защиту выпускной квалификационной работы (далее – ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

В состав документации, регламентирующей проведение государственной итоговой аттестации, входят

- Программа государственной итоговой аттестации,
- Требования к ВКР и порядку их выполнения.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 19

Первый экземпляр ____

КОПИЯ № ____

5. Оценочные материалы ОПОП ВО

Оценочные материалы представляются в виде фонда оценочных средств (далее – ФОС) для текущего контроля по дисциплине (модулю), практике, ФОС для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике, ФОС для государственной итоговой аттестации.

5.1. Фонды оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), практике

ФОС для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (модуля), программы практики и представлен видами оценочных средств, типовыми заданиями, критериями и показателями оценивания. Полные комплекты оценочных средств для текущего контроля хранятся на кафедрах, ответственных за преподавание соответствующей дисциплины.

Для проведения промежуточной аттестации по каждой дисциплине созданы фонды оценочных средств, включающие: паспорт фонда оценочных средств; перечень формируемых компетенций; содержание оценочных средств по дисциплине, включая виды оценочных средств, базы заданий и порядок проведения промежуточной аттестации; показатели и критерии оценивания компетенций, промежуточной аттестации в целом.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации хранятся на кафедрах университета, ответственных за преподавание соответствующих дисциплин.

5.2. Фонды оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации

Для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации созданы соответствующие фонды оценочных средств, которые включают: паспорт фонда оценочных средств для ГИА; перечень компетенций, владение которыми должен продемонстрировать обучающийся в ходе итоговой (государственной итоговой) аттестации; содержание оценочных средств для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации; показатели оценивания компетенций и критерии оценивания итоговой (государственной итоговой) аттестации.

ФОС для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации является неотъемлемой частью программы ГИА. Оценочные средства для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации хранятся на кафедрах, ответственных за реализацию образовательной программы.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 20

Первый экземпляр ____

КОПИЯ № ____

6. Методические материалы

Для реализации ОПОП ВО разработаны методические материалы, способствующие освоению образовательной программы. Методические материалы, утвержденные ученым советом математического факультета:

- Методические указания по организации самостоятельной работы студентов;
- Методические рекомендации по подготовке и защите выпускных квалификационных работ.

Методические материалы размещены на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», столбец «Ссылка на методические и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса» <https://www.csu.ru/sveden/education>.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 21

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

7. Условия осуществления образовательной деятельности по ОПОП ВО

Требования к условиям реализации программы магистратуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы магистратуры, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.

7.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП ВО

7.1.1. Университет на законных основаниях располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Сведения о материально-техническом обеспечении размещены на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса» <https://www.csu.ru/sveden/objects>.

7.1.2. Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории ЧелГУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды определены Положением об электронной информационно-образовательной среде в ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности могут применяться компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды университета.

При реализации программы магистратуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда университета дополнительно обеспечивает каждому обучающемуся: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

7.1.3. Образовательная программа магистратуры в сетевой форме не реализуется.

7.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению

7.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ЧелГУ.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 22

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

7.2.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

7.2.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

7.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

7.2.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП ВО

7.3.1. Реализация программы магистратуры обеспечивается педагогическими работниками ЧелГУ, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях.

7.3.2. Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

7.3.3. В соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 70% процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

7.3.4. В соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 5% процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

7.3.5. В соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 70% процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 23

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

7.3.6 В соответствии с требованиями ФГОС ВО общее руководство магистерской программой осуществляет научно-педагогический работник университета, имеющий ученую степень, осуществляющий самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты по направлению подготовки по тематике программы магистратуры, имеющий ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющий ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях. Руководитель магистерской программы утверждается приказом проректора по учебной работе.

Информация о кадровом обеспечении ОПОП ВО размещена на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Руководство. Педагогический (научно-педагогический состав)» <https://www.csu.ru/sveden/employees>.

7.4. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

7.4.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки качества образования, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

7.4.2. В целях совершенствования программы магистратуры университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

7.4.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры, требованиям ФГОС ВО.

7.4.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры осуществляется в рамках:

- государственной итоговой аттестации выпускников, с привлечением потенциальных работодателей к процедуре оценивания результатов освоения ОПОП ВО;
- участия обучающихся в интернет-олимпиадах.

7.5. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

7.5.1. Университет предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 24

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

7.5.2. Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

7.5.3. Для обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусмотрено использование специальных технических и программных средств обучения.

7.5.4. Безбарьерная среда в университете учитывает потребности инвалидов и лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с нарушениями зрения, с нарушениями слуха. Безбарьерная среда обеспечивается доступностью прилегающей к образовательной организации территории, входных путей, путей перемещения внутри здания: наличием пандусов, лифтов, подъемников, указателей, оповещающих разметок и сигнальных устройств. Имеются оборудованные санитарно-гигиенические помещения, выделены доступные учебные места в лекционных аудиториях, кабинетах для практических занятий, библиотеке и иных помещениях.

7.5.5. Выбор методов обучения, форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы осуществляется преподавателем исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

7.5.6. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

7.5.7. Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

7.5.8. Практика для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения практики для обучающихся с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно показанных и противопоказанных видов трудовой деятельности, рекомендуемых условий труда, оснащения (оборудования) специального рабочего места. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности. Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

7.5.9. При использовании в образовательном процессе электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде с использованием специальных технических и программных средств, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочих программах модулей (дисциплин), практик и имеет доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 25

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

7.5.10. Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающийся инвалид или обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, увеличение времени для подготовки ответа, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения государственной итоговой аттестации, формы предоставления заданий и ответов (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента (сурдопереводчика, тифлосурдопереводчика), использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др. Процедура защиты выпускной квалификационной работы для выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья предусматривает предоставление необходимых технических средств и оказание технической помощи при необходимости. В случае проведения государственного экзамена форма его проведения для выпускников с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

7.6. Финансовые условия реализации ОПОП ВО

Финансовое обеспечение реализации программы магистратуры осуществляется в объеме не ниже установленных Минобрнауки России значений базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ, определяемых Минобрнауки России.



8. Характеристика социокультурной среды университета, обеспечивающей развитие универсальных компетенций

В ЧелГУ сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования универсальных компетенций обучающегося, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению основной образовательной программы соответствующего направления подготовки.

Социокультурной средой является относительно устойчивая совокупность вещественных и личностных элементов, окружающих человека, непосредственно влияющих на процесс его профессионализации, социализации и индивидуализации. Фактором развития социокультурной среды в университете является воспитательная работа.

Воспитательная работа – это педагогическая деятельность, направленная на организацию воспитывающей среды и управление разными видами деятельности обучающихся с целью создания условий для их приобщения к социокультурным и духовно-нравственным ценностям народов Российской Федерации, полноценного развития, саморазвития и самореализации личности при активном участии самих обучающихся.

Основными направлениями воспитательной работы являются: гражданско-патриотическое и духовно-нравственное воспитание; волонтерская деятельность; правовая и социальная защита обучающихся; экологическое воспитание; формирование мотивации здорового образа жизни; работа по формированию психологически комфортной среды; физкультурно-оздоровительная работа; работа по профилактике правонарушений; культурно-массовая работа; развитие студенческого самоуправления; укрепление общественного имиджа и корпоративного духа университета.

Основной целью воспитательной работы в ЧелГУ является формирование у обучающихся в процессе обучения активной гражданской жизненной позиции, нетерпимого отношения к противоправным поступкам, к различным проявлениям насилия и терроризма, толерантного отношения к представителям различных конфессий и вероисповеданий, а также развитие профессионального, интеллектуального, личностного и социального потенциала обучающихся, развитие в студенческой среде гражданской ответственности, самостоятельности, способности к успешной социализации в обществе, конкурентоспособности и активной адаптации на рынке труда.

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

1. Формирование оптимальной университетской среды, направленной на воспитание у обучающихся высоких духовных качеств, патриотизма, трудолюбия, ответственности и самодисциплины, а также развитие конкурентоспособности.
2. Формирование психологической и правовой готовности обучающихся к будущей профессиональной деятельности.
3. Развитие студенческого самоуправления и молодежных объединений.
4. Поддержка развития студенческих инициатив.
5. Пропаганда здорового образа жизни, превенция наркомании, алкоголизма и других социально вредных явлений в университетской среде.
6. Сохранение и приумножение традиций университета.
7. Пропаганда истории университета, его символики, престижности и высокого качества образования.

Воспитательная среда в университете строится в соответствии с локальными нормативными актами, в частности:

- Правила внутреннего распорядка обучающихся ФГБОУ ВО «ЧелГУ»;



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 27

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

- Концепция воспитательной работы ФГБОУ ВО «ЧелГУ»;
- Программа духовно-нравственного и гражданско-патриотического воспитания обучающихся;
- Положение о порядке посещения обучающимися мероприятий, не предусмотренных учебным планом;
- План мероприятий по организации работы по предупреждению и профилактике экстремизма и терроризма в ФГБОУ ВО ЧелГУ;
- Положение о студенческом совете «Объединенный совет обучающихся» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»;
- Положение о стипендиальном обеспечении и других формах социальной поддержки обучающихся ФГБОУ ВО ЧелГУ;
- Положение о студенческом общежитии ФГБОУ ВО «ЧелГУ»;
- Правила внутреннего распорядка в общежитии Челябинского государственного университета.

В целях повышения эффективности и качества организационно-управленческого обеспечения функционирования воспитательной системы в университете созданы следующие организационные структуры и общественные объединения: Управление воспитательной работы, Профсоюзная организация студентов, Объединенный совет обучающихся, Центр творчества студентов, Спортивный и Туристский клубы и др.

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей организацию и проведение внеучебной деятельности: актовый зал, коворкинг-центр, конференц-зал, спортивные залы, воркаут площадка, площадка по мини-футболу, лыжероллерная трасса и т.д.

8.1. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Основным средством осуществления воспитательной работы является воспитательная система и соответствующая ей Рабочая программа воспитания, которая определяет комплекс основных характеристик системы воспитательной работы, осуществляемой в университете, и календарный план воспитательной работы, конкретизирующий перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся ЧелГУ.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы размещены на официальном сайте ЧелГУ в разделе «Об университете», подраздел «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование», таблица «Информация о реализуемых образовательных программах», столбец «Ссылка на методические и иные документы, разработанные образовательной организацией для обеспечения образовательного процесса» <https://www.csu.ru/sveden/education>.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Математический факультет

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования
по направлению подготовки 01.04.01 «Математика»,
направленности «Уравнения с дробными производными»

Версия документа – 1

стр. 28

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
в основную профессиональную образовательную программу
высшего образования**

«Уравнения с дробными производными»,

разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 «Математика», утвержденным приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 г. № 12, принятой решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧелГУ» 02 марта 2026 г., протокол № 16.

п/п	Учебный год (20___ / 20___)	Изменения	Дата и номер протокола заседания Ученого совета университета	Подпись декана факультета/ директора института/ филиала	Подпись заведующего кафедрой, ответственного за разработку и реализацию ОПОП ВО



MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF RUSSIA
Federal State Budgetary
Educational Institution of Higher Education
Chelyabinsk State University (CSU)
Faculty of Mathematics

The main professional educational program of higher education
in the field of 01.04.01 "Mathematics",
focusing on "Fractional differential equations"

Document version – 1

page 1

The first instance ____

COPY NO. ____

ACCEPTED
By the Academic Council
FSBEI HE CSU
protocol dated March 2, 2026
No. 16

APPROVING
Rector FSBEI HE CSU



S.V. Taskaev

«02» 03 2026

THE MAIN PROFESSIONAL EDUCATIONAL PROGRAM
HIGHER EDUCATION*

Field of study (specialty)
01.04.01 "Mathematics"

Orientation (profile)
"Fractional differential equations"

Assigned qualifications
Master

The form of education
Full-time

The recruitment year is 2026

*The basic professional education program of higher education is adapted for inclusive education of people with disabilities and persons with disabilities

Chelyabinsk, 2026



MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF RUSSIA
Federal State Budgetary
Educational Institution of Higher Education
Chelyabinsk State University (CSU)
Faculty of Mathematics

The main professional educational program of higher education
in the field of 01.04.01 "Mathematics",
focusing on "Fractional differential equations"

Document version – 1

page 2

The first instance _____

COPY NO. _____

The main professional educational program has been approved:

Academic Council of the Faculty of Mathematics
Protocol dated February 19, 2026 No. 8

Chairman of the Academic Council
Faculty of Mathematics

Secretary of the Academic Council
Faculty of Mathematics



signed A.S. Skorynin




signed Ya.K. May

The main professional educational program was developed and recommended by the Department of Mathematical Analysis

Protocol dated January 30, 2026 No. 7

Head of the Department




signed V.E. Fedorov

The main professional educational program has been compiled in accordance with the requirements of the Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated January 10, 2018 No. 12 "On Approval of the Federal State Educational standard of Higher Education – Master's degree in 01.04.01 Mathematics".

The structure of the basic professional educational program corresponds to the order of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "CSU" dated April 13, 2021 No. 274-1 "On approval of document templates".

Head of the Department of Educational Policy



signed Yu.V. Mamonova

 _____, _____ 2026



MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF RUSSIA
Federal State Budgetary
Educational Institution of Higher Education
Chelyabinsk State University (CSU)
Faculty of Mathematics

The main professional educational program of higher education
in the field of 01.04.01 "Mathematics",
focusing on "Fractional differential equations"

Document version – 1

page 3

The first instance ____

COPY NO. ____

DEVELOPERS OF MPEP HE:

from the university:

Head of the Department of Mathematical Analysis

signed

V.E. Fedorov

Professor of the Department of Mathematical
Analysis

signed

M.V. Plekhanova

employer's representatives:

N.N. Krasovskii Institute of Mathematics
and Mechanics UB RAS
Senior Researcher
at the Department of Algorithmic Topology

signed

V.V. Tarkaev



Content

1. General provisions of MPEP HE	5
1.1. Purpose of MPEP HE and orientation (profile) of training	5
1.2. Regulatory documents for the development of MPEP HE	5
1.3. Requirements for the entrant.....	7
1.4. General characteristics of the educational program.....	7
2. Characteristics of graduates' professional activity	8
2.1. General description of graduates' professional activities.....	8
2.2. The list of professional standards corresponding to the Federal State Educational Standard for Higher Education in the field of training. The list of generalized labor functions and labor functions corresponding to the professional activity of graduates of higher education programs in the field of training	8
3. Planned results of the educational program development.....	10
3.1. Universal competencies of graduates and indicators of their achievement	10
3.2. General professional competencies of graduates and indicators of their achievement	11
3.3. Professional competencies of graduates and indicators of their achievement.....	11
4. Documents regulating the content and organization of MPEP HE	14
4.1. Curriculum and academic calendar.....	14
4.2. Work programs of academic disciplines (modules)	15
4.3. Practices, work programs of practices	15
4.4. Documentation regulating the final state certification.....	16
5. Assessment materials of MPEP HE	17
5.1. Assessment funds for ongoing monitoring and intermediate certification in the discipline (module), practice.....	17
5.2. Assessment funds for the final (final state) certifications.....	17
6. Methodic materials.....	18
7. Conditions for the implementation of educational activities under MPEP HE.....	19
7.1. System-wide requirements for the implementation of MPEP HE	19
7.2. Requirements for logistical, educational and methodological support.....	19
7.3. Requirements for the personnel conditions for the implementation of MPEP HE.....	20
7.4. Requirements for the applied mechanisms for assessing the quality of educational activities and training of students in the educational program	21
7.5. Conditions for the implementation of an educational program for the disabled and persons with disabilities.....	21
7.6. Financial conditions for the implementation of MPEP HE	23
8. Characteristics of the socio-cultural environment of the university, ensuring the development of universal competencies	24
8.1. The work program of education and the calendar plan of educational work	25
REGISTRATION SHEET FOR CHANGES	26



1. General provisions of MPEP HE

1.1. Purpose of MPEP HE and orientation (profile) of training

The main professional educational program of higher education, implemented at the Chelyabinsk State University (hereinafter referred to as CSU, University), in the field of 01.04.01 Mathematics (Master's degree level), focusing on Fractional Differential Equations (hereinafter referred to as – MPEP HE, educational program), is a comprehensive educational and methodological document developed on the basis of the relevant federal state educational standard of higher education, taking into account professional standards relevant to the professional activities of graduates.

The MPEP reflects the competence and qualification characteristics of a graduate and is a set of basic characteristics of education (scope, content, planned results), organizational and pedagogical conditions, forms of certification, which is presented in the form of a curriculum, academic calendar, work programs of disciplines (modules), practice programs, other components, as well as assessment and methodological materials.

The main professional educational program of higher education – the master's degree program 01.04.01 "Mathematics" defines the field and scope of professional activity, types of tasks and tasks of professional activity, objects of professional activity of graduates.

When implementing MPEP HE, e-learning and distance learning technologies can be used. E-learning and distance learning technologies used in the education of people with disabilities and people with disabilities provide for the possibility of receiving and transmitting information in forms accessible to them.

MPEP HE provides for the implementation of the pedagogical approach "Learning by Service", which consists in students solving a socially significant task within the framework of the basic educational program and aimed at achieving educational results: the development of citizenship, social responsibility, patriotism and leadership simultaneously with the development of professional competencies.

MPEP HE is adapted for inclusive education of people with disabilities and persons with disabilities, taking into account the peculiarities of their psychophysical development, individual capabilities and the necessary special conditions for their education.

Educational activities in the educational program of higher education – the master's degree program 01.04.01 "Mathematics" does not contain information constituting a state secret.

1.2. Regulatory documents for the development of MPEP HE

The following regulatory documents were used to develop the MPEP HE in the field of preparation 01.04.01 "Mathematics" of the "Fractional differential equations" orientation:

- The Constitution of the Russian Federation
- Decrees of the President of the Russian Federation dated 07/02/2021 No. 400 "On the National Security Strategy of the Russian Federation", dated 12/19/2012 No. 1666 "On the Strategy of the State National Policy of the Russian Federation for the period up to 2025", dated 12/24/2014 No. 808 "On Approval of the Fundamentals of State Cultural Policy", dated 05/07/2024 No. 309 "On National Development Goals of the Russian Federation Of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the future up to 2036", dated 05/09/2017 No. 203 "On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017-2030";
- Orders of the Government of the Russian Federation dated 08/17/2024 No. 2233-r "On approval of the Strategy for the Implementation of Youth Policy in the Russian Federation for the period up to 2030", dated 05/29/2015 No. 996-r "Strategy for the Development of education in the Russian Federation for the period up to 2025";



- Federal Law No. 273-FZ dated December 29, 2012 "On Education in the Russian Federation" (current version);
- Federal Law No. 181-FZ dated 11/24/1995 "On Social Protection of Persons with Disabilities in the Russian Federation (current version);
- Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated 04/06/2021 No. 245 "On Approval of the Procedure for Organizing and Implementing educational activities in educational programs of higher Education – Bachelor's degree programs, Specialty programs, Master's degree programs" amendments of 2022;
- Order No. 636 of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated 06/29/2015 "The procedure for conducting final state certification in higher education programs – Bachelor's degree programs, specialty programs and Master's degree programs";
- Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated 08/05/2020 No. 885/390 "On practical training of students";
- Regulatory legal acts of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation regulating educational activities in higher education programs - bachelor's degree programs, specialty programs and master's degree programs;
- Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated 12.09.2013 No. 1061 "On approval of the lists of specialties and areas of higher education";
- Federal State Educational Standard of Higher Education in the field of 01.04.01 "Mathematics" (Master's degree level), approved by Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated January 10, 2018 No. 12;
- Order of the Ministry of Education of the Russian Federation dated 07/14/2023 No. 534 "On approval of the List of professions of workers, positions of employees for which vocational training is carried out";
- Order of the Ministry of Education of the Russian Federation dated 08/26/2020 No. 438 "On Approval of the Procedure for Organizing and implementing educational activities in basic vocational training programs";
- Professional standard "Research and Development Specialist", approved by the Order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation (dated March 4, 2014, No. 121n);
- Order No. 1n of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation dated 11.01.2011 (as amended on 25.01.2023) "On Approval of the Unified Qualification Directory of Positions of managers, specialists and employees, section "Qualification characteristics of positions of managers and specialists of higher professional and additional professional education";
- Methodological recommendations on the organization of the educational process for the education of people with disabilities and persons with disabilities in professional educational institutions, including the equipment of the educational process, approved by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation on 08.04.2014 № AK-44/05vn;
- University Charter;
- Local regulations and acts on the main issues of organization and implementation of educational activities.



1.3. Requirements for the entrant

In accordance with Part 3 of Article 69 of Federal Law No. 273-FZ dated December 29, 2012 "On Education in the Russian Federation", persons with higher education at any level are allowed to study master's degree programs.

The applicant must have a state-issued document on higher education, the results of entrance examinations conducted by the university independently.

To determine the necessary conditions for organizing training, taking into account the specifics of psychophysical development and individual capabilities, an applicant with a disability submits an individual rehabilitation or habilitation program for a disabled person (disabled child), containing information on the necessary special conditions of study, as well as information on recommended conditions and types of work, an applicant with disabilities submits a conclusion from the psychological, medical and pedagogical a commission that contains information about the necessary special training conditions.

1.4. General characteristics of the educational program

The form of education in the educational program is full-time.

The duration of education under the master's degree program (regardless of the educational technologies used):

full-time education, including vacations provided after passing the final state certification, is 2 years.

when studying according to an individual curriculum for the disabled and persons with disabilities, the period of education may be extended by no more than six months at their request compared with the period of education established for the corresponding form of education.

The volume of the educational program is 120 credits (hereinafter referred to as credits), regardless of the form of study, the educational technologies used, the implementation of the master's degree program using the online form, the implementation of the master's degree program according to an individual curriculum.

The volume of the educational program implemented in one academic year is no more than 70 cu. regardless of the form of study, the educational technologies used, the implementation of the master's degree program using the online form, the implementation of the master's degree program according to an individual curriculum (with the exception of accelerated learning), and with accelerated learning – no more than 80 cu.E.

Persons who have successfully passed the final state certification are issued documents on education and qualifications in accordance with the established procedure.

The qualification awarded to graduates of the educational program: Master's degree.

In case of mastering the disciplines specified in clause 4.1 of this MPEP and passing the final state certification, the student is issued a qualification document upon his application: "Certificate of profession of a worker, position of an employee", a standard sample for additional qualifications "Operator of electronic computing and computing machines".



2. Characteristics of graduates' professional activity

2.1. General description of graduates' professional activities

Areas of professional activity and areas of professional activity in which graduates who have completed an educational program can carry out professional activities: 01 Education and science (in the field of general education, vocational education, additional education, in the field of scientific research); 40 End-to-end professional activities in industry (in the field of research and development developments).

As part of the development of the educational program, graduates prepare to solve the tasks of professional activity of the following types: scientific research, pedagogical.

The list of the main objects of professional activity of graduates (or fields of knowledge): concepts, hypotheses, theorems, methods, and mathematical models that make up the content of fundamental and applied mathematics, mechanics, and other natural sciences.

Area of professional activity (according to the Register of the Ministry of Labor)	Types of professional activity tasks	Tasks of professional activity	Objects of professional activity (or fields of knowledge)
40 Cross-cutting professional activities in industry	Scientific research	The application of fundamental knowledge acquired in the field of mathematical and (or) natural sciences. Creation and analysis of mathematical models in modern science, technology, economics and management	Concepts, hypotheses, theorems, methods, and mathematical models that make up the content of fundamental and applied mathematics, mechanics, and other natural sciences
01 Education and science	Pedagogical	Organization of educational activities of students; pedagogical control and assessment of the development of the educational program; teaching and development of software and methodological support for academic subjects, disciplines (modules) of vocational training programs and additional professional education	Educational programs and the educational process in the system of vocational training, secondary vocational education and additional programs

2.2. The list of professional standards corresponding to the Federal State Educational Standard for Higher Education in the field of training. The list of generalized labor functions and labor functions corresponding to the professional activity of graduates of higher education programs in the field of training

The list of professional standards corresponding to the professional activities of graduates who have mastered MPEP HE:



• Professional standard "Specialist in research and Development", approved by Order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated March 4, 2014 No. 121n.

The list of generalized labor functions and labor functions corresponding to the professional activity of graduates of this educational program:

The code and name of the professional standard	Generalized labor functions			Labor functions		
	code	name	skill level	code	name	skill level
40.011 Research and Development Specialist	B	Conducting research and development activities in the study of independent topics	6	B/02.6	Carrying out work on the processing and analysis of scientific and technical information and research results	6



3. Planned results of the educational program development

As a result of mastering the educational program, the following competencies should be formed:

3.1. Universal competencies of graduates and indicators of their achievement

Name of the category (group) of universal competencies	The code and name of the universal competence	The code and name of the universal competence achievement indicator
Systemic and critical thinking	UC-1. Able to critically analyse problem situations on the basis of a systematic approach, develop a strategy of action.	UC-1.1. Critically analyzes a problematic situation in order to develop an action strategy, formulates its own judgments and assessments in a reasoned manner. UC-1.2. Uses critical analysis, systematization and generalization of information to solve a problem situation.
Project development and implementation	UC-2. Able to manage a project at all stages of its life cycle.	UC-2.1 Defines the stages of the project life cycle and establishes the sequence of their implementation. UC-2.2. Formulates the problem that the project is aimed at solving, correctly defines the purpose of the project. UC-2.3. Designs solutions to specific project tasks, choosing the optimal way to solve them.
Teamwork and leadership	UC-3. Able to organise and lead a team, developing a team strategy to achieve the set goal.	UC-3.1. Develops a team strategy to achieve the set goal. UC-3.2. Knows how to organize and manage the work of a team. UC-3.3. Demonstrates an understanding of the results of the team's work and personal actions in it.
Communication	UC-4. Able to apply modern communicative technologies, including in foreign language(s), for academic and professional interaction.	UC-4.1. Has knowledge of the specifics and rules of personal and professional oral and written communication, including in a foreign language(s). UC-4.2. Demonstrates the ability to apply modern communication technologies for academic and professional interaction in situations of oral and written communication, including in a foreign language(s). UC-4.3. Has academic and professional interaction skills, including in a foreign language(s).
Cross-cultural interaction	UC-5. Able to analyse and take into account the diversity of cultures in the process of intercultural communication.	UC-5.1. Has the necessary knowledge about the diversity of cultures and the basic principles of intercultural interaction. UC-5.2. Demonstrates the ability to analyze and use cultural and ethnic characteristics of the environment in professional activities. UC-5.3. Has the skills of intercultural interaction when performing professional tasks.
Self-organization and self-development (including health care)	UC-6. Able to identify and implement priorities of own activity and ways to improve it on the basis of self-assessment.	UC-6.1. Applies reflexive methods in the process of evaluating a variety of resources used to solve problems of self-organization and self-development. UC-6.2. Defines the goals and priorities of its own activities and the ways to achieve them. UC-6.3. Plans the results of its own activities, taking into account the necessary resources.



3.2. General professional competencies of graduates and indicators of their achievement

Name of the category (group) of general professional competencies	The code and name of the general professional competence	The name of the indicator of achievement of general professional competence
Theoretical and practical foundations of professional activity	GPC-1. Able to formulate and solve relevant and meaningful problems in mathematics	GPC-1.1. Possesses the fundamental knowledge necessary to formulate and solve relevant and significant problems of mathematics
		GPC-1.2. Demonstrates the ability to solve relevant and significant problems formulated in the framework of mathematical sciences
		GPC-1.3. Has the skills to solve relevant and significant mathematical problems
	GPC-2. Able to build and analyse mathematical models in modern natural science, engineering, economics and management	GPC-2.1. Has an idea of the basic approaches to the construction and research of mathematical models in modern natural sciences, technology, economics and management
		GPC-2.2. Demonstrates the ability to analyze mathematical models in modern science, technology, economics and management
		GPC-2.3. Has practical experience in creating and researching mathematical models and developing theories and methods for their description
	GPC-3. Able to use knowledge in the field of mathematics in carrying out pedagogical activities	GPC-3.1. Has fundamental knowledge in the field of mathematics
		GPC-3.2. Demonstrates the ability to use knowledge in the field of mathematics in the implementation of teaching activities
		GPC-3.3. Has practical experience in teaching

3.3. Professional competencies of graduates and indicators of their achievement

Type of professional activity task	The task of professional activity	The basis of the PC definition	Generalized labor function (GLF) in accordance with the skill level Code and name	Labor Function (LF) (part of the GLF) Code and name	Code and name of professional competence	The code and the name of the indicator of achievement of professional competence
Scientific research	Conducting scientific research	40.011 Research and Development Specialist	B Conducting research and development activities in the study of independent topics. Qualification level 6	B/02.6 Carrying out work on the processing and analysis of scientific and technical information and research results	PC-1 Able to carry out research work in the field of differential equations	PC-1.1. Demonstrates knowledge of the basic theoretical principles and methods in the field of scientific research. PC-1.2. Demonstrates the ability to collect and analyze information on the subject of ongoing research. PC-1.3. Has practical experience in establishing new facts



						and patterns in the field of scientific research.
Pedagogical	Teaching mathematical disciplines in professional training programs, secondary vocational education (SVE) and additional programs (AP).	Unified qualification directory of positions of managers, specialists and employees, section "Qualification characteristics of positions of managers and specialists of higher professional and additional professional education"	-	-	<p>PC-2 Capable of teaching mathematical disciplines in vocational training programmes, secondary vocational education (SVE) and additional programmes (AP).</p>	<p>PC-2.1. Has knowledge of the specifics of the content of teaching mathematics in vocational training programs, secondary vocational education (SVE) and additional programs (AP); psychological and pedagogical foundations and modern educational technologies. PC-2.2. Demonstrates the ability to use pedagogically sound forms, methods and techniques of organizing students' activities; apply modern educational technologies; plan classes in academic disciplines (modules). PC-2.3. Has practical professional experience in the implementation of educational programs in mathematical disciplines.</p>
						<p>PC-3. Able to understand the principles of operation of modern electronic computers and computing machines, work in a team, manage teamwork</p>



MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF RUSSIA
Federal State Budgetary
Educational Institution of Higher Education
Chelyabinsk State University (CSU)
Faculty of Mathematics

The main professional educational program of higher education
in the field of 01.04.01 "Mathematics",
focusing on "Fractional differential equations"

Document version – 1

page 13

The first instance ____

COPY NO. ____

The matrix of correspondence of the components of MPEP HE and the competencies formed as a result of mastering MPEP HE, as well as the results of training in each discipline (module) and practice (knowledge, skills, and /or work experience), characterizing the stages of competence formation and ensuring the achievement of the planned results of mastering the educational program are posted on the official website of CSU in section "About the University", subsection "Information about the educational organization", subsection "Education", table "Information about implemented educational programs", column "Link to methodological and other documents developed by the educational organization to ensure the educational process" <https://www.csu.ru/sveden/education> .



4. Documents regulating the content and organization of MPEP HE

4.1. Curriculum and academic calendar

The curriculum of the educational program with the focus (profile) "Fractional differential equations" in full-time education determines the list, complexity, sequence and distribution by study periods of training courses, disciplines (modules), practices, other types of educational activities, forms of intermediate certification of students.

The curriculum selects the amount of classroom work of students in interaction with the teacher by type of training sessions, the amount of other contact work (OCR) and the amount of independent work of students.

Within the framework of the educational program, the mandatory part and the part formed by participants in educational relations are distinguished. The volume of the mandatory part, excluding the volume of the final state certification, is at least 60 percent of the total volume of the master's degree program.

Part of the educational program is implemented through a system of logically completed complex modules, each of which is focused on the formation of an integral group of interrelated universal, general professional and professional competencies. A comprehensive module can include disciplines of both the mandatory part and the part formed by participants in educational relations.

During the implementation of the educational program, it is possible to master optional (optional for study during the development of the educational program) and elective (mandatory) disciplines (modules), as well as simultaneously obtain several qualifications in accordance with the procedure established by the local regulatory act of the organization.

Elective subjects (modules) chosen by students are mandatory for mastering.

The acquisition of additional qualifications is provided by the disciplines of the part formed by the participants in educational relations, optional disciplines, as well as practices in the amount of 396 hours:

No.	Name of disciplines/practices in the approved curriculum (indicating the place in the curriculum)	Number of hours
1.	Part 1.Courses (modules). Elective Courses. P1.E. Computer Technologies in Science and Education	34
2.	Part 2.Internship. Compulsory Courses P2.O. Work Experience Internship (Educational Research Internship)	216
3.	OC. Optional Courses (modules). Elective Courses. OC.E Computer Hardware	34
4.	The amount of hours allocated for the interim assessment	112
	Total	396

Practical skills are acquired during the internship period.

The curriculum provides for educational activities in the form of practical training (hereinafter referred to as practical training).

Practical training is organized in the implementation of the practice provided for in the curriculum. Practical training during the internship is organized through the direct performance by students of certain types of work related to future professional activities.

The implementation of the components of the educational program in the form of practical training is carried out continuously with the implementation of other components of the educational program in accordance with the academic calendar and curriculum.



The curriculum is posted on the official website of CSU in the section "About the University", subsection "Information about the educational organization", subsection "Education", table "Information about ongoing educational programs", column "Link to the curriculum" <https://www.csu.ru/sveden/education> .

The academic calendar, which is part of the curriculum, indicates the periods of implementation of the types of educational activities and vacation periods for the entire period of study.

Based on the calendar curriculum, which is part of the curriculum, calendar curricula for the current academic year are formed, indicating non-working holidays.

The academic calendar is posted on the official website of CSU in the section "About the University", subsection "Information about the educational organization", subsection "Education", table "Information about ongoing educational programs", column "Link to the academic calendar" <https://www.csu.ru/sveden/education> .

4.2. Work programs of academic disciplines (modules)

For each discipline (module) of the curriculum, work programs of academic disciplines (modules) have been developed in accordance with the template approved by the order of CSU. Working programs of disciplines (modules) are available to students in the CSU electronic information and educational environment (hereinafter – EIEE). During the entire period of study, each student is provided with authorized (by login and password) access to the EIEE.

Work programs of disciplines (modules) They are also posted on the official website of CSU in the section "About the University", subsection "Information about the educational organization", subsection "Education", table "Information about ongoing educational programs", column "Link to work programs (for each discipline as part of the educational program)" <https://www.csu.ru/sveden/education>

Students with disabilities and disabilities are provided with the opportunity to master adaptation modules.

4.3. Practices, work programs of practices

In order to organize and conduct Part 2 "Internship", work programs of all types of practice have been developed and approved, indicating the type of practice, which define the goals, objectives, content of practices, as well as the competencies being formed.

Types and types of implemented practices:

- Educational Internship (Research Work (Obtaining Primary Research Skills)),
- Work Experience Internship (Research Work),
- Work Experience Internship (Educational Research Internship),
- Work Experience Internship (Pre-graduation Practical Training).

Practical training during the internship is organized:

1) directly in an organization engaged in educational activities (hereinafter referred to as the educational organization), including in a structural unit of the university designed to conduct practical training;

2) in an organization that carries out activities in accordance with the profile of the educational program (hereinafter referred to as the profile organization), including in a structural unit of the profile organization intended for practical training, on the basis of an agreement concluded between the educational organization and the profile organization;



3) in a non-profit organization (hereinafter referred to as an NPO), the Goodness.Centre, a regional authority and a local government body, a state and municipal institution, social enterprises, and companies implementing social responsibility programs.

The internship programs are posted on the official website of CSU in the section "About the University", subsection "Information about the educational organization", subsection "Education", table "Information about ongoing educational programs", column "Link to the work programs of the practices provided by the relevant educational program" <https://www.csu.ru/sveden/education>

4.4. Documentation regulating the final state certification

The final state certification (hereinafter referred to as the FSC) includes the defense of the final qualifying work (hereinafter referred to as the FQW), including preparation for the defense procedure and the defense procedure.

The documentation governing the conduct of the final state certification includes

- The program of the final state certification,
- Requirements for the FQW and the procedure for their implementation.



5. Assessment materials of MPEP HE

Assessment materials are presented in the form of an assessment fund (hereinafter referred to as the FAF) for ongoing control of the discipline (module), practice, FAF for intermediate certification in the discipline (module), practice, and FAF for the final state certification.

5.1. Assessment funds for ongoing monitoring and intermediate certification in the discipline (module), practice

FAF for conducting ongoing monitoring of students' academic performance is an integral part of the work program of the discipline (module), the practice program and is represented by types of assessment tools, standard tasks, criteria and assessment indicators. Complete sets of assessment tools for ongoing monitoring are stored at the departments responsible for teaching the relevant discipline.

For the interim assessment in each discipline, assessment funds have been created, including: a passport of the assessment fund; a list of competencies to be formed; the content of assessment tools for the discipline, including types of assessment tools, task bases and the procedure for conducting interim assessment; indicators and criteria for assessing competencies, interim assessment in general.

The assessment tools for the interim assessment are stored at the university departments responsible for teaching the relevant disciplines.

5.2. Assessment funds for the final (final state) certifications

For conducting the final (state final) Appropriate assessment funds have been created for attestation, which include: a passport of the assessment fund for the FSC; a list of competencies that the student must demonstrate during the final (final state) certification; the content of assessment tools for conducting the final (final state) certification; indicators of competence assessment and criteria for evaluating the final (final state) certifications.

FAF for conducting the final (final state) certification is an integral part of the FSC program. Assessment tools for conducting the final (final state) certifications are kept at the departments responsible for the implementation of the educational program.



MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF RUSSIA
Federal State Budgetary
Educational Institution of Higher Education
Chelyabinsk State University (CSU)
Faculty of Mathematics

The main professional educational program of higher education
in the field of 01.04.01 "Mathematics",
focusing on "Fractional differential equations"

Document version – 1

page 18

The first instance ____

COPY NO. ____

6. Methodic materials

Methodological materials have been developed for the implementation of MPEP HE to facilitate the development of the educational program. Methodological materials approved by the Academic Council of the Faculty of Mathematics:

- Methodological guidelines for the organization of independent work of students;
- Methodological recommendations for the preparation and defense of final qualifying papers.

Methodological materials are posted on the official website of CSU in the section "About the University", subsection "Information about the educational organization", subsection "Education", table "Information about ongoing educational programs", column "Link to methodological and other documents developed by the educational organization to ensure the educational process" <https://www.csu.ru/sveden/education>.



7. Conditions for the implementation of educational activities under MPEP HE

The requirements for the conditions for the implementation of the master's degree program include system-wide requirements, requirements for logistical, educational and methodological support, requirements for the personnel and financial conditions for the implementation of the master's degree program, as well as requirements for the applied mechanisms for assessing the quality of educational activities and training students for the master's degree program.

7.1. System-wide requirements for the implementation of MPEP HE

7.1.1. The University legally has the material and technical support of educational activities (premises and equipment) for the implementation of the Master's degree program in Part 1 "Courses (modules)" and Part 3 "Final State Certification" in accordance with the curriculum.

Information about material and technical support is posted on the official website of CSU in the section "About the University", subsection "Information about the educational organization", subsection "Material and technical support and equipment of the educational process" <https://www.csu.ru/sveden/objects>

7.1.2. Each student is provided with individual unrestricted access to the electronic information and educational environment of the university from any point where Internet access is available, both on the territory of CSU and outside it. The conditions for the functioning of the electronic information and educational environment are defined by the Regulations on the Electronic Information and Educational Environment in the FSBEI HE CSU.

The electronic information and educational environment of the university provides: access to curricula, work programs of disciplines (modules), practice programs, electronic educational publications and electronic educational resources specified in the work programs of disciplines (modules), practices; formation of an electronic student's portfolio, including the preservation of his work and grades for these works.

In exceptional cases (force majeure, etc.), components that are not included in the list of the university's electronic information and educational environment may be used in the implementation of educational activities.

When implementing a master's degree program using e-learning and distance learning technologies, the electronic information and educational environment of the university additionally provides each student: recording the progress of the educational process, the results of intermediate certification and the results of mastering the master's degree program; conducting training sessions, assessment procedures for learning outcomes, the implementation of which is provided using e-learning, distance learning technologies; interaction between participants in the educational process, including synchronous and/or asynchronous interaction via the Internet.

7.1.3. The Master's degree educational program is not implemented online.

7.2. Requirements for logistical, educational and methodological support

7.2.1. The premises are classrooms for conducting training sessions provided for in the Master's degree program, equipped with equipment and technical training facilities, the composition of which is determined in the work programs of disciplines (modules). The premises for students' independent work are equipped with computer equipment with the ability to connect to the Internet and provide access to the CSU EIEE.



7.2.2. The University is provided with the necessary set of licensed and freely distributed software, including domestic production (the composition is determined in the work programs of disciplines (modules) and updated if necessary).

7.2.3. When printed publications are used in the educational process, the library fund is equipped with printed publications at the rate of at least 0.25 copies of each of the publications specified in the work programs of disciplines (modules), practical training programs, per student from among persons simultaneously mastering the relevant discipline (module), undergoing appropriate practice.

7.2.4. Students are provided with access (remote access), including in the case of e-learning, distance learning technologies, to modern professional databases and information reference systems, the composition of which is determined in the work programs of disciplines (modules) and updated if necessary.

7.2.5. Students with disabilities and persons with disabilities are provided with printed and (or) electronic educational resources in forms adapted to their health limitations.

7.3. Requirements for the personnel conditions for the implementation of MPEP HE

7.3.1. The implementation of the Master's degree program is provided by the teaching staff of CSU, as well as by persons involved by the university in the implementation of the Master's degree program on other terms.

7.3.2. The qualifications of the university's teaching staff meet the qualification requirements specified in the qualification manuals and (or) professional standards (if any).

7.3.3. In accordance with the requirements of the Federal State Educational Standard for Higher Education, at least 70% of the number of university teaching staff involved in the implementation of the master's degree program and persons involved by the university in the implementation of the program on other terms (based on the number of replacement rates reduced to integer values) conduct scientific, educational, methodological and (or) practical work. corresponding to the profile of the taught discipline (module).

7.3.4. In accordance with the requirements of the Federal State Educational Standard for Higher Education, at least 5% percent of the number of university teaching staff involved in the implementation of the master's degree program and persons involved by the university in the implementation of the program on other terms (based on the number of replacement rates reduced to integer values) are managers and (or) employees of other organizations engaged in labor activities. professional activity corresponding to the professional activity for which graduates are preparing (they have at least 3 years of work experience in this professional field).

7.3.5. In accordance with the requirements of the Federal State Educational Standard for Higher Education, at least 70% of the number of university teaching staff and persons involved in the University's educational activities on other terms (based on the number of replacement rates reduced to integer values) have an academic degree (including an academic degree obtained in a foreign country and recognized in the Russian Federation) and (or) an academic title (including an academic title obtained in a foreign country and recognized in the Russian Federation).

7.3.6 In accordance with the requirements of the Federal State Educational Standard for Higher Education, the general management of the master's degree program is carried out by a scientific and pedagogical employee of the university who has an academic degree, carries out independent research (creative) projects in the field of training on the subject of the master's degree program, and has annual publications on the results of these research activities in leading domestic and (or) foreign peer-reviewed scientific journals and publications, as well as conducting annual testing of the results of these research



activities at national and international conferences. The head of the Master's degree program is approved by the order of the Vice-Rector for Academic Affairs. Information about MPEP HE staffing is available on the official website of CSU in the section "About the University", subsection "Information about the educational organization", subsection "Management. Pedagogical (scientific and pedagogical staff)" <https://www.csu.ru/sveden/employees>

7.4. Requirements for the applied mechanisms for assessing the quality of educational activities and training of students in the educational program

7.4.1. The quality of educational activities and training of students in the Master's degree program is determined within the framework of the internal educational quality assessment system, as well as the external assessment system, in which the university participates on a voluntary basis.

7.4.2. In order to improve the Master's degree program, the University engages employers and/or their associations, other legal entities and/or individuals, including University teaching staff, to conduct regular internal assessments of the quality of educational activities and training of students.

Within the framework of the internal system for assessing the quality of educational activities under the master's degree program, students are given the opportunity to assess the conditions, content, organization and quality of the educational process as a whole and individual disciplines (modules) and practices.

7.4.3. An external assessment of the quality of educational activities and training of students under the master's degree program is carried out within the framework of the state accreditation procedure in order to confirm the compliance of educational activities under the master's degree program with the requirements of the Federal State Educational Standard for Higher Education.

7.4.4. External assessment of the quality of educational activities and training of students under the Master's degree program is carried out within the framework of:

- final state certification of graduates, involving potential employers in the procedure for evaluating the results of mastering MPEP HE;
- participation of students in online Olympiads.

7.5. Conditions for the implementation of an educational program for the disabled and persons with disabilities

7.5.1. The University provides persons with disabilities and persons with disabilities with the opportunity to study according to an educational program that takes into account the specifics of their psychophysical development, individual capabilities and, if necessary, provides correction of developmental disorders and social adaptation of these persons.

7.5.2. Students with disabilities and disabilities are provided with printed and electronic educational resources in forms adapted to the limitations of their health and perception of information.

7.5.3. The use of special technical and software training tools is provided for the education of persons with disabilities and disabilities.

7.5.4. The barrier-free environment at the university takes into account the needs of people with disabilities and people with disabilities of the musculoskeletal system, with visual impairments, with hearing impairments. A barrier-free environment is ensured by the accessibility of the territory adjacent to the educational organization, entrance paths, and ways to move inside the building: ramps, elevators, lifts, signs, warning markings, and signaling devices. There are equipped sanitary and hygienic facilities,



accessible study spaces have been allocated in lecture halls, classrooms for practical classes, a library and other premises.

7.5.5. The choice of teaching methods, forms and types of independent and individual work is carried out by the teacher based on their accessibility for the disabled and people with disabilities.

7.5.6. For the disabled and persons with disabilities, a special procedure is established for mastering disciplines (modules) in physical culture and sports, taking into account their state of health.

7.5.7. The procedure for conducting intermediate attestation for students with disabilities and disabilities is established taking into account individual psychophysical characteristics (orally, in writing on paper, in writing on a computer, in the form of testing, etc.). If necessary, it provides for an increase in time to prepare for tests and exams, as well as additional time to prepare an answer for the test./ the exam. If necessary, the interim assessment can be carried out in several stages.

7.5.8. Practical training for students with disabilities and disabilities is conducted taking into account the specifics of their psychophysical development, individual capabilities and health status. When determining places of internship for students with disabilities, the recommendations contained in the individual rehabilitation or habilitation program for the disabled person regarding the indicated and contraindicated types of work, recommended working conditions, and the equipment of a special workplace are taken into account. The choice of internship sites for people with disabilities and people with disabilities takes into account their accessibility requirements. The forms of practice for people with disabilities and people with disabilities can be established taking into account the specifics of their psychophysical development, individual capabilities and health status.

7.5.9. When using e-learning and distance learning technologies for the disabled and people with disabilities in the educational process, it is possible to receive and transmit information in forms accessible to them. Throughout the entire period of study, each student is provided with individual unrestricted access to an electronic information and educational environment using special technical and software tools containing all electronic educational resources listed in the work programs of modules (disciplines), practices and has access to the necessary software adapted for students with disabilities and students with disabilities.

7.5.10. For students with disabilities and persons with disabilities, the final state certification is carried out taking into account the specifics of their psychophysical development, their individual capabilities and health status. A student with a disability or a student with disabilities, no later than 3 months before the start of the final state certification, submits a written statement on the need to create special conditions for him during the final state certification, indicating his individual characteristics. Special conditions may include: providing a separate audience, increasing the time to prepare an answer, the presence of an assistant providing the necessary technical assistance, choosing the form of providing instructions on the procedure for conducting the final state certification, the form of providing assignments and answers (orally, written on paper, written on a computer, written in Braille, using the services of an assistant (sign language interpreter, typhlosurd interpreter), the use of special technical means, providing a break for meals, medicines, etc. The procedure for the protection of final qualification work for graduates with disabilities and graduates with disabilities provides for the provision of necessary technical means and technical assistance, if necessary. In the case of a state exam, the form of its conduct for graduates with disabilities and disabilities is determined taking into account individual psychophysical characteristics (orally, written on paper, written on a computer, in the form of testing, etc.). If necessary, students are given additional time to prepare an answer.



MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF RUSSIA
Federal State Budgetary
Educational Institution of Higher Education
Chelyabinsk State University (CSU)
Faculty of Mathematics

The main professional educational program of higher education
in the field of 01.04.01 "Mathematics",
focusing on "Fractional differential equations"

Document version – 1

page 23

The first instance ____

COPY NO. ____

7.6. Financial conditions for the implementation of MPEP HE

Financial support for the implementation of the master's degree program is provided in an amount not lower than the values set by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation for the basic standard costs of providing public services in the field of education for this level of education and training, taking into account the correction coefficients that take into account the specifics of educational programs determined by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation.



8. Characteristics of the socio-cultural environment of the university, ensuring the development of universal competencies

CSU has created a favorable socio-cultural environment that provides an opportunity for the formation of universal student competencies, comprehensive personal development, as well as directly contributing to the development of the basic educational program of the relevant field of study.

The socio-cultural environment is a relatively stable set of material and personal elements surrounding a person, directly influencing the process of his professionalization, socialization and individualization. Educational work is a factor in the development of the socio-cultural environment at the university.

Educational work is a pedagogical activity aimed at organizing an educational environment and managing various types of activities of students in order to create conditions for their familiarization with the socio-cultural and spiritual and moral values of the peoples of the Russian Federation, full-fledged development, self-development and self-realization of the individual with the active participation of the students themselves.

The main directions of educational work are: civil-patriotic and spiritual-moral education; volunteer activities; legal and social protection of students; environmental education; formation of motivation for a healthy lifestyle; work on the formation of a psychologically comfortable environment; physical culture and recreation work; work on the prevention of offenses; cultural work; development of student self-government; strengthening the public image and corporate spirit of the university.

The main purpose of educational work at CSU is to form an active civic life position among students in the learning process, an intolerant attitude towards illegal acts, various manifestations of violence and terrorism, a tolerant attitude towards representatives of various faiths and faiths, as well as the development of professional, intellectual, personal and social potential of students, the development of civic responsibility in the student environment, independence, the ability to successfully socialize in society, competitiveness and active adaptation in the labor market.

To achieve this goal, the following tasks are defined:

1. Formation of an optimal university environment aimed at fostering students' high spiritual qualities, patriotism, hard work, responsibility and self-discipline, as well as the development of competitiveness.
2. Formation of psychological and legal readiness of students for future professional activity.
3. Development of student self-government and youth associations.
4. Support the development of student initiatives.
5. Promotion of a healthy lifestyle, prevention of drug addiction, alcoholism and other socially harmful phenomena in the university environment.
6. Preservation and enhancement of university traditions.
7. Promotion of the history of the university, its symbols, prestige and high quality of education.

The educational environment at the university is built in accordance with local regulations, in particular:

- Internal regulations for students of the FSBEI HE CSU;
- The concept of educational work of the FSBEI HE CSU;
- The program of spiritual, moral and civil-patriotic education of students;
- Regulations on the procedure for students to attend events not provided for in the curriculum;
- An action plan for the organization of work on the prevention and prevention of extremism and terrorism in the FSBEI HE CSU;
- Regulations on the Student Council of the United Council of Students of the FSBEI HE CSU;



- Regulations on scholarship provision and other forms of social support for students of FSBEI HE CSU;

- Regulations on the student dormitory of the FSBEI HE CSU;
- Internal regulations in the dormitory of CSU.

In order to improve the efficiency and quality of organizational and managerial support for the functioning of the educational system at the university, the following organizational structures and public associations have been created: the Department of Educational Work, the Students' Trade Union Organization, the United Council of Students, the Center for Student Creativity, Sports and Tourism Clubs, etc.

The University has a material and technical base that ensures the organization and conduct of extracurricular activities: an assembly hall, a coworking center, a conference hall, gyms, a workout area, a mini-football playground, a ski-roller track, etc.

8.1. The work program of education and the calendar plan of educational work

The main means of carrying out educational work is the educational system and the corresponding Work Program of education, which defines a set of basic characteristics of the educational work system carried out at the university, and the calendar plan of educational work, specifying the list of events and educational activities that are organized and conducted by CSU.

The work program of education and the calendar plan of educational work are posted on the official website of CSU in the section "About the University", subsection "Information about the educational organization", subsection "Education", table "Information about ongoing educational programs", column "Link to methodological and other documents developed by the educational organization to ensure the educational process" <https://www.csu.ru/sveden/education>



MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF RUSSIA
Federal State Budgetary
Educational Institution of Higher Education
Chelyabinsk State University (CSU)
Faculty of Mathematics

The main professional educational program of higher education
in the field of 01.04.01 "Mathematics",
focusing on "Fractional differential equations"

Document version – 1

page 26

The first instance ____

COPY NO. ____

REGISTRATION SHEET FOR CHANGES
to the basic professional educational program of higher education
"Fractional differential Equations",

developed in accordance with the federal state educational standard of higher education – Master's degree in the field of 01.04.01 "Mathematics", approved by Order No. 12 of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation dated January 10, 2018, adopted by the decision of the Academic Council of the FSBEI HE CSU dated March 02, 2026, Protocol No. 16

No	Academic year (20__ / 20__)	Changes	Date and number of the minutes of the meeting of the Academic Council of the University	Signature of the Dean of the faculty	Signature of the head of the Department responsible for the development and implementation of MPEP HE